

Verdens vildeste varmeprojekt

Ikke mindre end to verdensrekorder bliver slået med et gigantisk solvarmeprojekt. Solens stråler og et hul i jorden hjælper nemlig beboerne i Vojens med at holde varmen året rundt. Alle pumper i anlægget er fra Grundfos.

Et areal på størrelse med syv fodboldbaner i Parken-dimensioner, dækket med solfangere, gør til sommer Vojens Fjernvarme til indehaver af verdens største solvarmeanlæg til fjernvarmeproduktion. Endnu en verdensrekord kommer i hus med et gigantisk hul i jorden, som skal holde vandet varmt til brug i fyringssæsonen. Det kan rumme lige så meget som 200 millioner enlitters termokander. Vojens Fjernvarmes forretningsfører Arne Holm fortæller, at varmen fra de mange solfangere kommer til at dække helt op mod halvdelen af varmebehovet på årsbasis i den sønderjyske stationsby med de stolte speedway-traditioner. Det er kun muligt, fordi varmen kan gemmes.

"Uden varmelageret ville vi ikke nå op på mere end 20 procent", siger han.

Hul med termolåg

Varmelageret er et 13 meter dybt hul, der er gravet ud i en nedlagt grusgrav. For at gøre hullet tæt er siderne og bunden dækket med en gummimembran, og vandoverfladen dækkes yderligere med et 70 centimeter tykt, isolerende låg, der skal holde vandet varmt.

"Alternativet til hullet i jorden ville være 66-67 tanke på hver tre millioner liter som den, vi etablerede til første etape. Det ville have gjort projektet alt for dyrt", forklarer Arne Holm.

Når det nye anlæg er kørt ind, vil varmelageret i perioden fra april til september blive fyldt med varmt vand fra solpanelerne, som samtidig dækker det løbende behov for fjernvarme.

De første måneder derefter er vandet fra den store termobeholder varmt nok til at blive pumpet direkte ud til forbrugene, mens det fra december må suppleres med vand fra varmeværkets naturgaskedler.

6.000 tons mindre COI

Fjernvarmekundene i Vojens luner sig allerede i solens stråler. Det er over to år siden, byens første solvarmeanlæg med et solfanger-areal på 17.500 kvadratmeter blev taget i brug, og det er de gode erfaringer herfra, Vojens Fjernvarme bygger videre på med udvidelsen. Det gør det samlede solfangerareal fire gange så stort.

"Der er jo kun positive ting at sige om at udnytte varmen fra solen. Det gavner os alle sammen ved hverken at forurene eller udlede COI, og vores kunder kan glæde sig over, at de får billigere varme", siger Arne Holm.

Forventningen hos Vojens Fjernvarme er, at COI-udledningen bliver 6.000 tons mindre hvert år, og at de 2.000 kunder sparer 10-15 procent på varmeregningen, når det nye anlæg efter planen kan tages i brug i juni 2015. Inden da skal varmelageret fyldes med vand hen over vinteren. Det foregår med en hastighed på 50.000 liter i timen ved hjælp af en Grundfos-pumpe. Det er også pumper fra Grundfos, som løser alle de andre pumpeopgaver, der er forbundet med at flytte opvarmet og afkølet væske rundt i hele det udvidede solfangeranlæg og i det underjordiske varmelager.

Danmark helt i front

Vojens Fjernvarme er ikke alene om at satse på solvarme som en billig og COI-fri energikilde og gemme den i varmelagre. Fire anlæg i mindre målestok er i drift andre steder i landet, og flere – måske endnu større – er på vej i de kommende år. Når det gælder om at udnytte solens stråler til produktion af varme, er Danmark helt i front. Det skyldes ikke mindst lovgivningen, for i modsætning til gas og biobrændsel er solvarme holdt fri af afgifter. Ifølge Dansk Fjernvarme var der 40 solvarmeanlæg i stor skala ved seneste optælling i sommeren 2013, og antallet vokser fortsat.

FAKTA OM PUMPERNE

Det eksisterende solvarmeanlæg på godt 17.000 kvm er også bestykket med Grundfos-pumper.

"Da etape II på 52.500 kvm skulle projekteres i forhold til pumpebestykning, blev der sat hårdt ind for at dimensionere pumpene, forklarer salgssingeniør Johnny Schou fra Grundfos.

"Målet var, at løsningen skulle være så energieffektiv som muligt. Derfor arbejdede vi fokuseret med at energioptimere og tilpasse installationen, så den samlede løsning fik de bedst mulige virkningsgrader. Det betyder, at pumpene i dag drives optimalt i de varierende lastsituationer", konkluderer salgssingeniør Johnny Schou.

Læs også casen på www.grundfos.dk

Yderligere oplysninger om løsningen

Johnny Schou
Salgsingeniør Industri
21 69 92 19
jschou@grundfos.com

Har du spørgsmål eller behov for yderligere materiale, bedes du kontakte:

Iben Sommer Donslund
Marketingchef
87 50 50 25 / 20 34 56 24
isommer@grundfos.com

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
8850 Bjerringbro
www.grundfos.dk